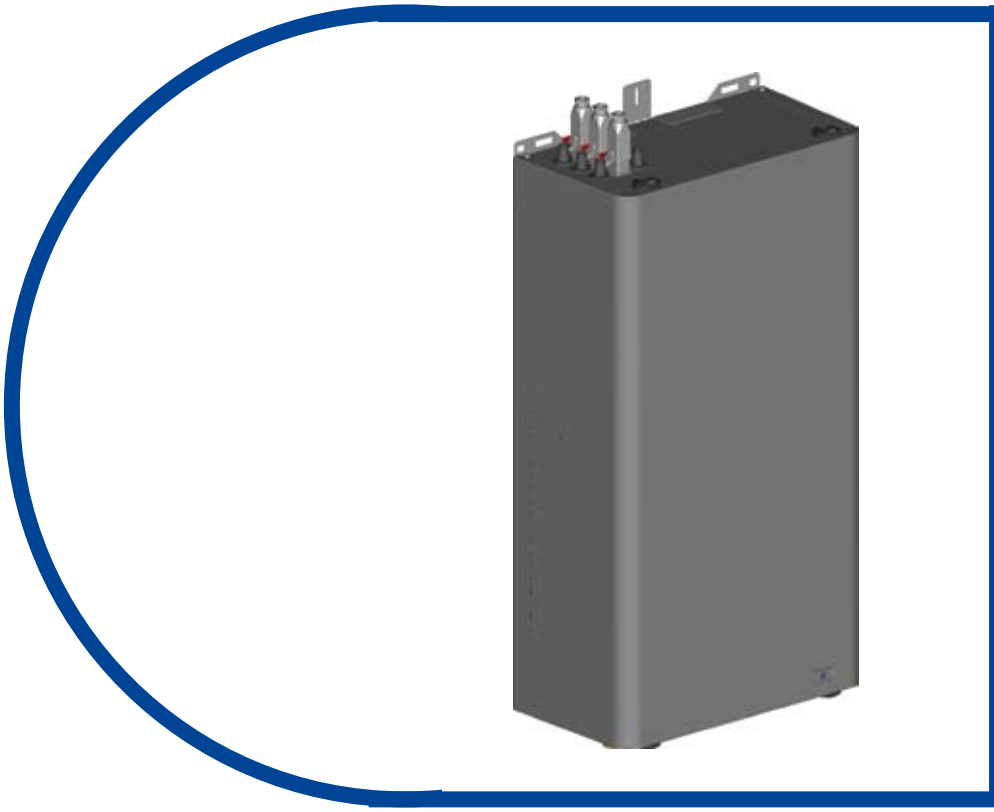


STAZIONE SOLARE
DRAIN BACK

Stazione Solare
Drain Back

L’importante in breve

Il presente libretto è parte integrante ed essenziale del prodotto ed è a corredo di ogni apparecchio.
Si invita a leggere attentamente le avvertenze contenute nel presente libretto in quanto forniscono importanti indicazioni riguardanti la sicurezza per l’installazione, l’uso e la manutenzione.

Non effettuare interventi di modifica dei circuiti interni dell’apparecchio.
La responsabilità del Gruppo Imar decade nel caso di inosservanza delle prescrizioni sopra riportate.

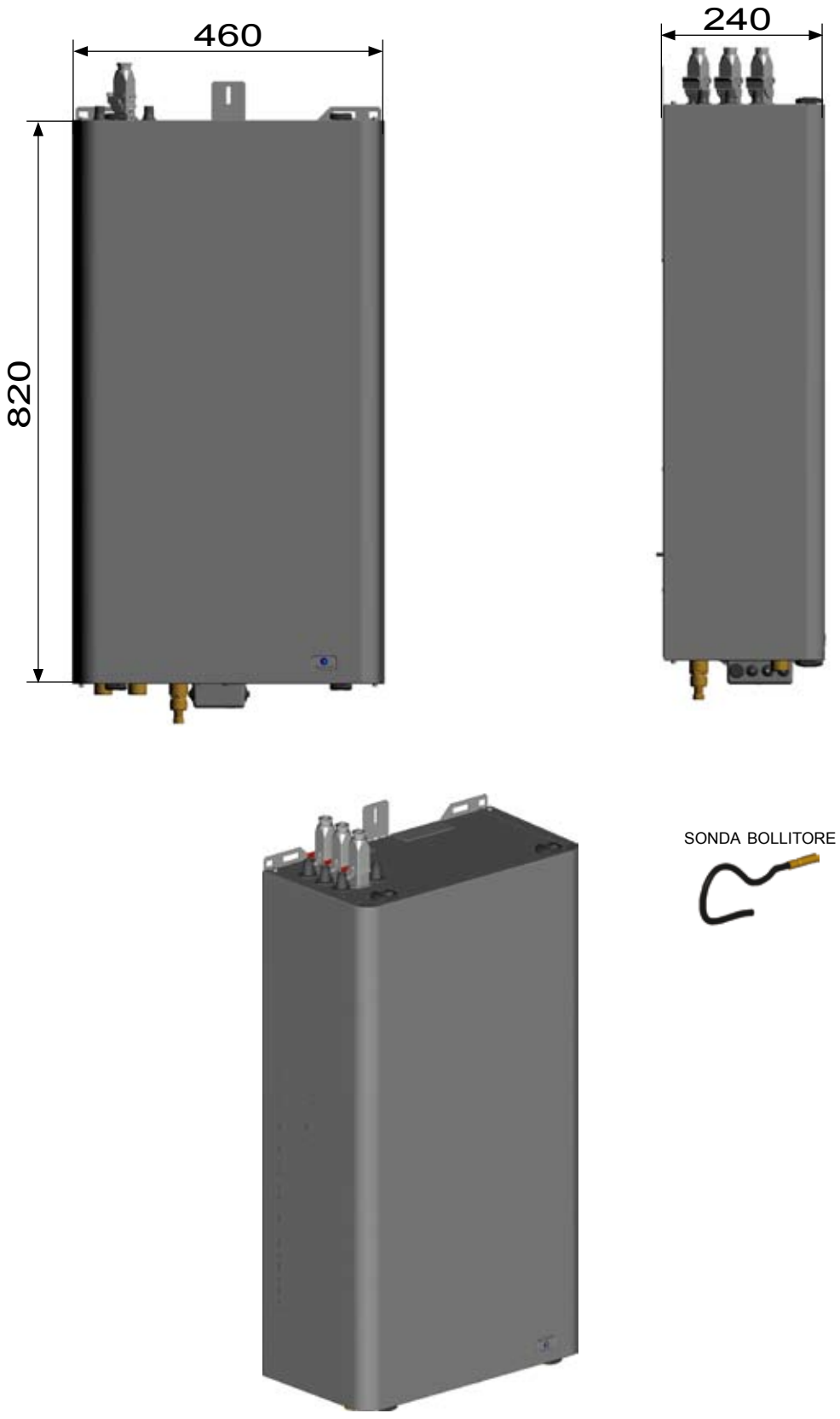
PER UN AGEVOLE REPERIMENTO DELLE INFORMAZIONI:
Se il venditore o l’installatore non sono in grado di dare il nominativo dell’Unità di Assistenza Zonale contattare il **numero verde 800.811.711**

INDICE

		PAGINA
1	Dimensioni d'ingombro	4
2	Comando remoto	5
3	Dotazioni di serie	6
3.1	Stazione solare Drain Back - 1 pompa (153ZSBAB)	6
3.2	Stazione solare Drain Back - 2 pompe (153ZSBBB)	7
3.3	Stazione solare Drain Back - 3 pompe (153ZSBCB)	8
4	Schemi idraulici	9
5	Predisposizione impianto	11
6	Schemi elettrici	12
7	Collegamenti	18
7.1	Collegamenti utenze	18
7.2	Collegamento sonda solare	18
8	Primo caricamento	19
9	Accesso al pannello elettrico	20
10	Ciclo di funzionamento	21
11	Tabella errori	21
12	Schema riassuntivo	22

1 Dimensioni d'ingombro

Figura 1



2 Comando remoto

Tramite il comando remoto è possibile effettuare tutte le normali operazioni di utilizzo dell'apparecchio quali:

- l'impostazione della temperatura di mandata
- l'accensione e lo spegnimento dell'apparecchio;
- la verifica della pressione ed il suo ripristino;
- la verifica del funzionamento con l'evidenza delle principali anomalie.

Figura 3 - Kit Comando remoto (Stazioni di pompaggio e Integra) **153ZEAFA**

Per maggiori dettagli si rimanda al capitolo 5 (collegamento utenze) e al capitolo 11 (schema riassuntivo).

3 Dotazioni di serie

3.1 Stazione solare Drain Back - 1 pompa (153ZSBAB)

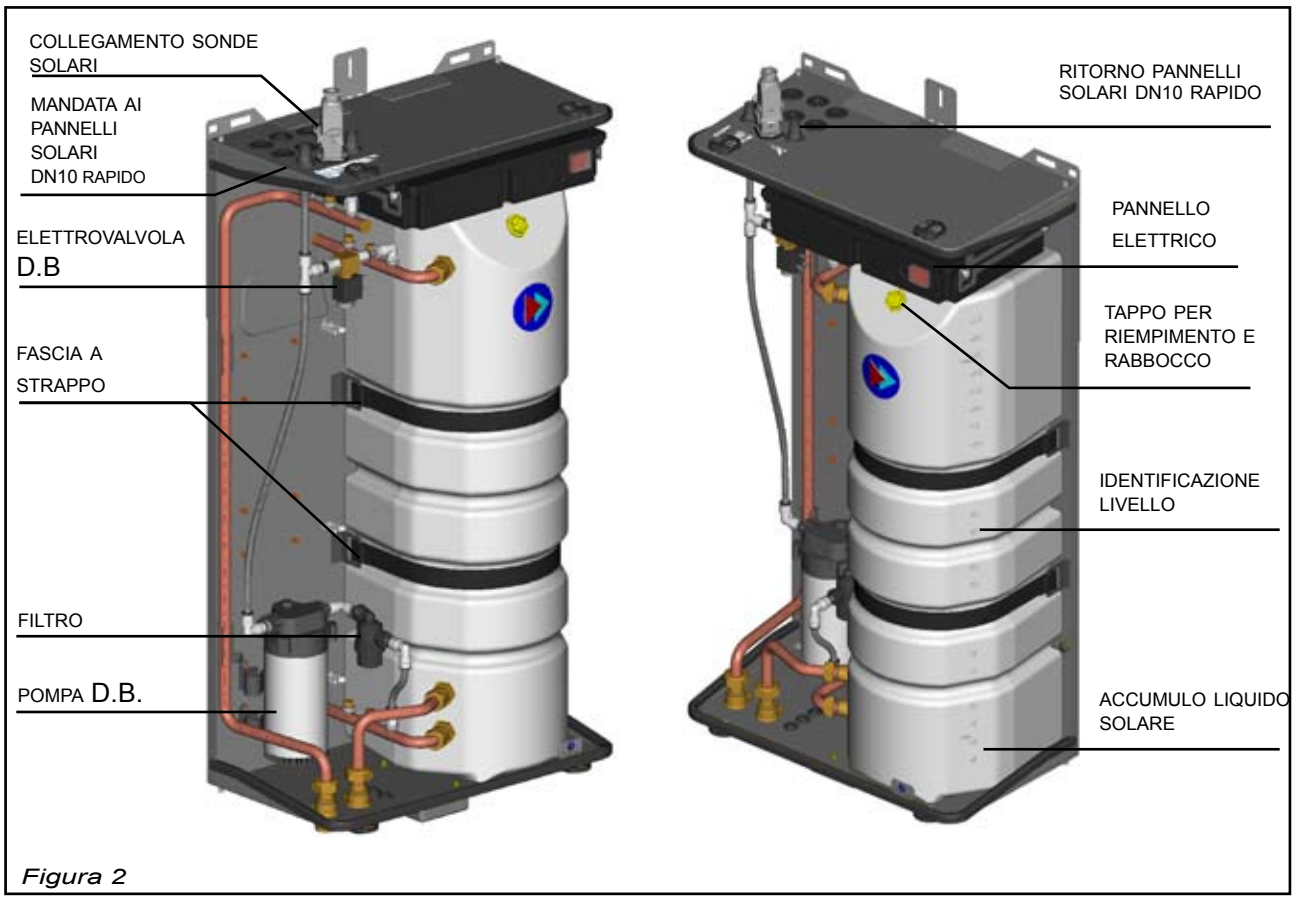


Figura 2

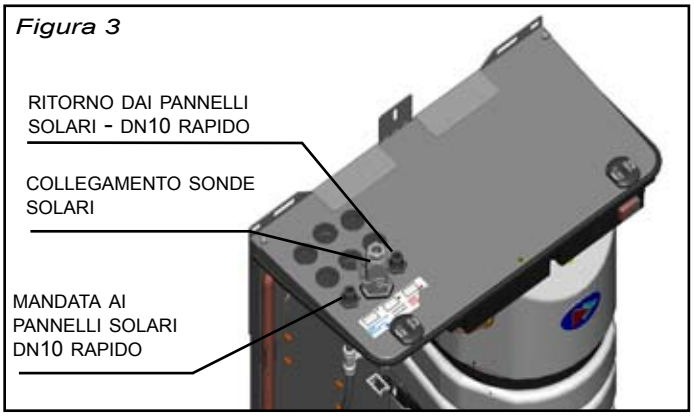


Figura 3

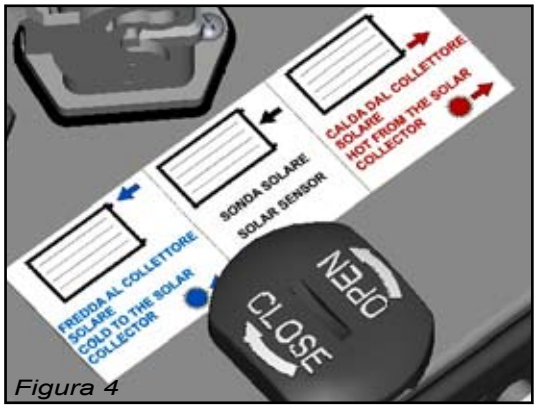


Figura 4

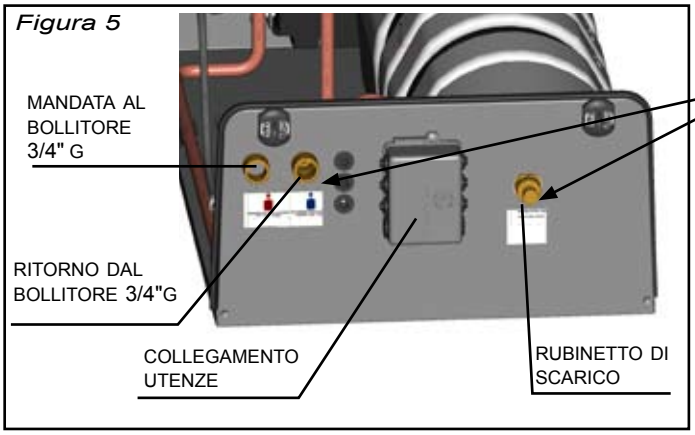


Figura 5

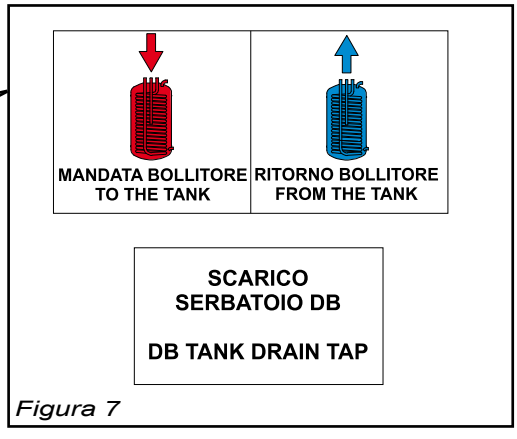


Figura 7

3.2 Stazione solare Drain Back - 2 pompe (153ZSBBB)

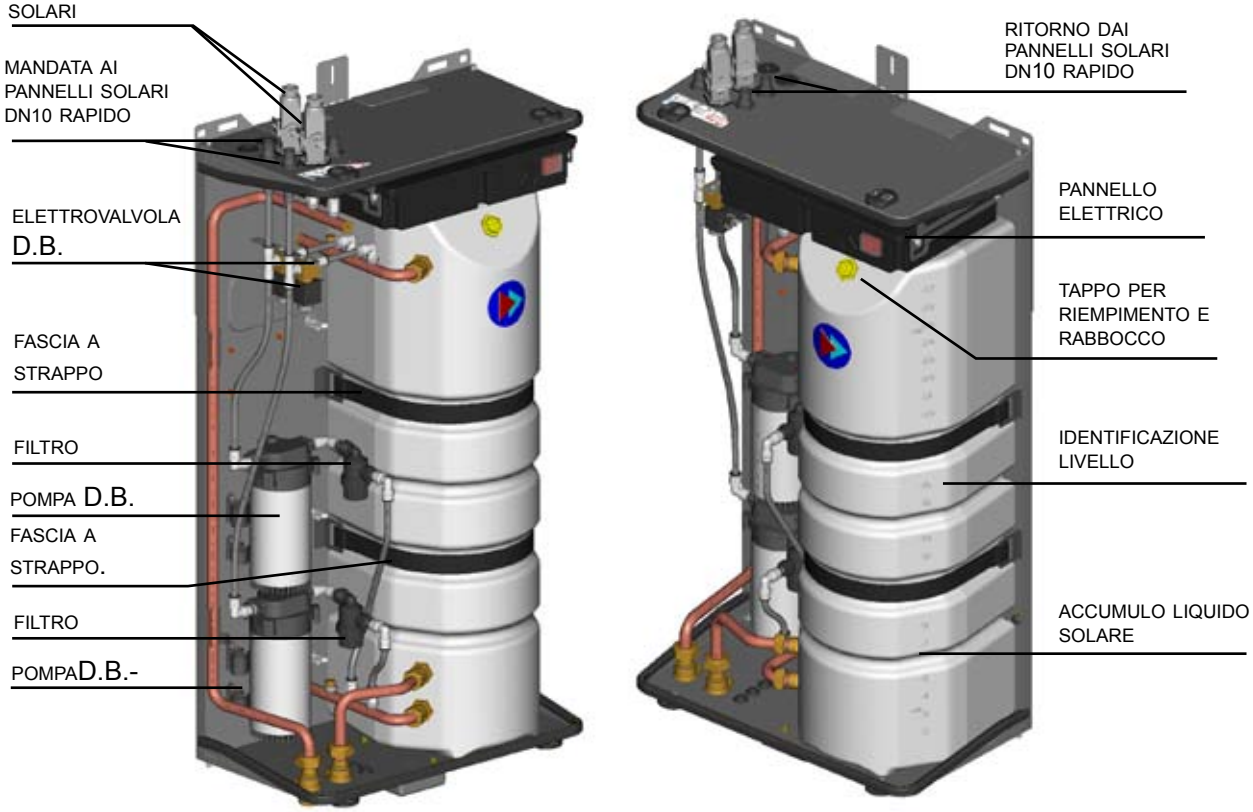


Figura 7

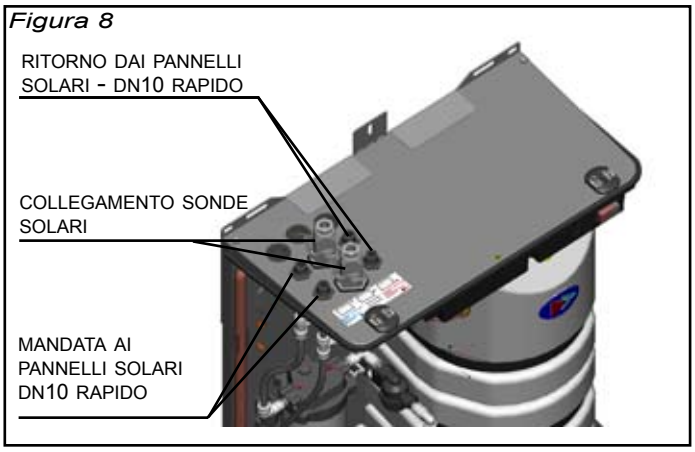


Figura 8

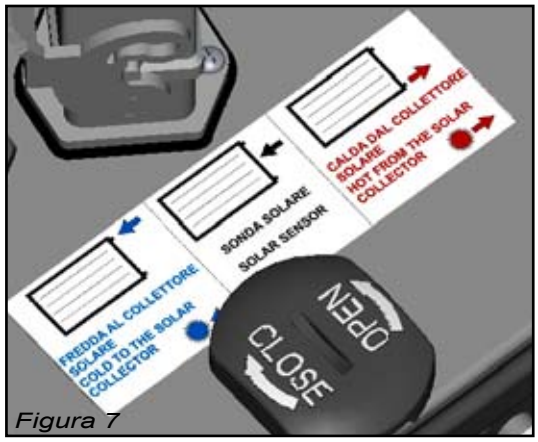


Figura 7

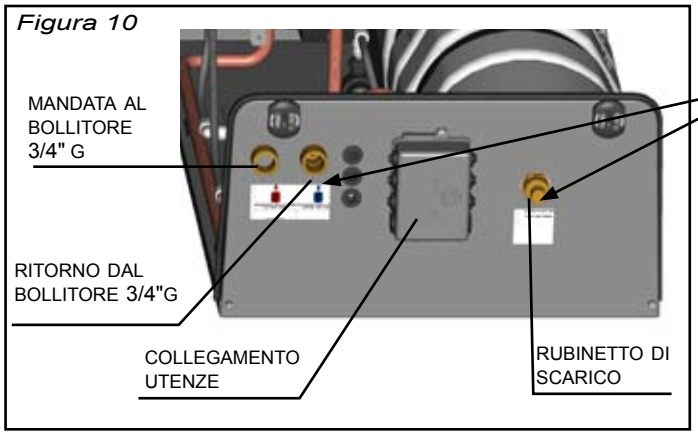


Figura 10

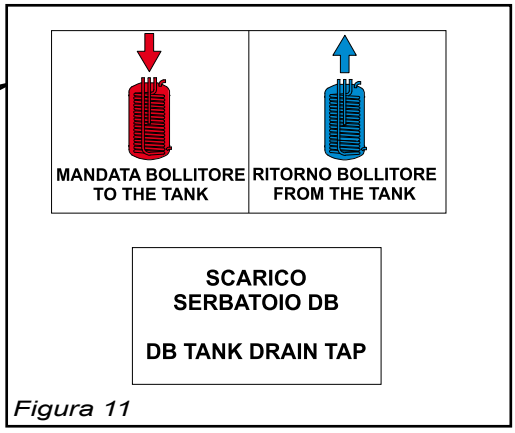


Figura 11

3.3 Stazione solare Drain Back - 3 pompe (153ZSBCB)

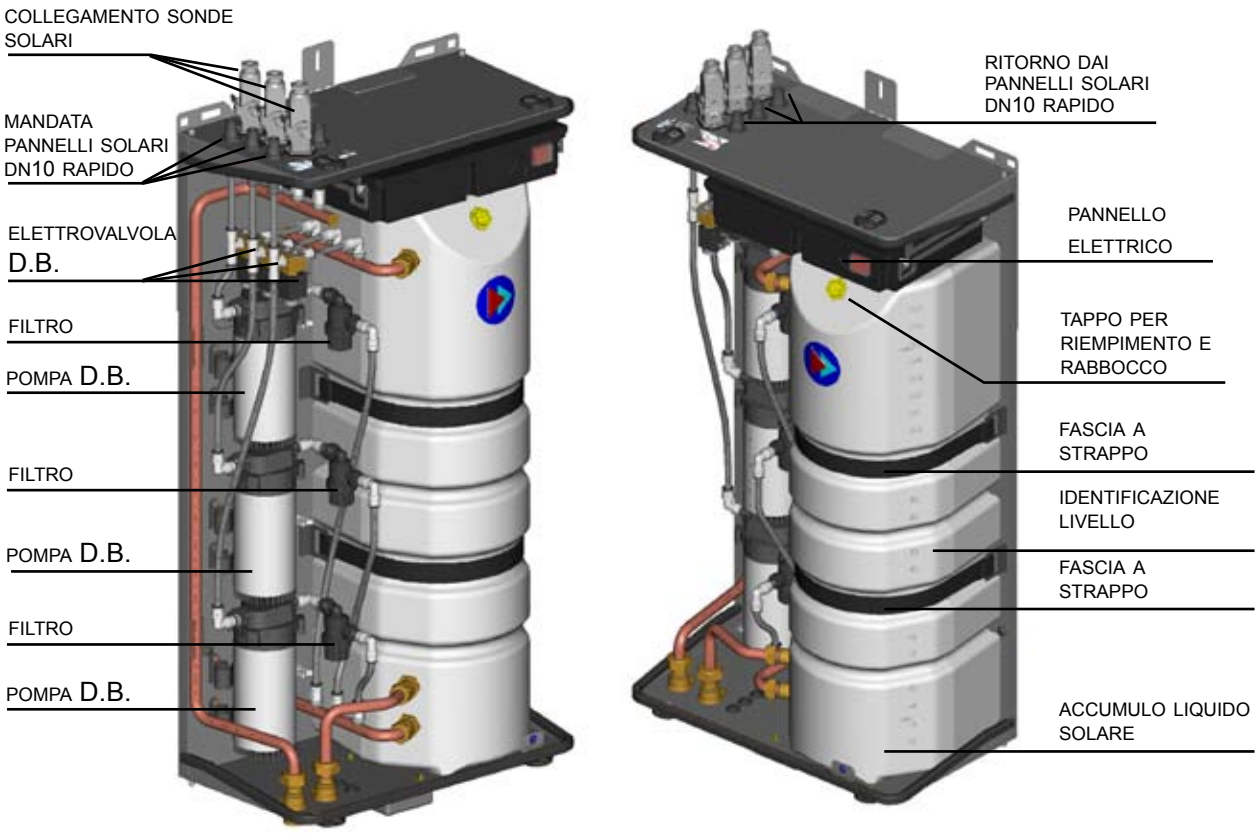


Figura 12

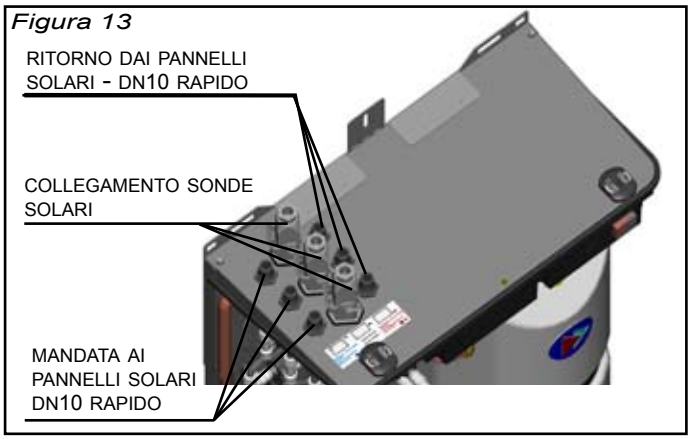


Figura 13

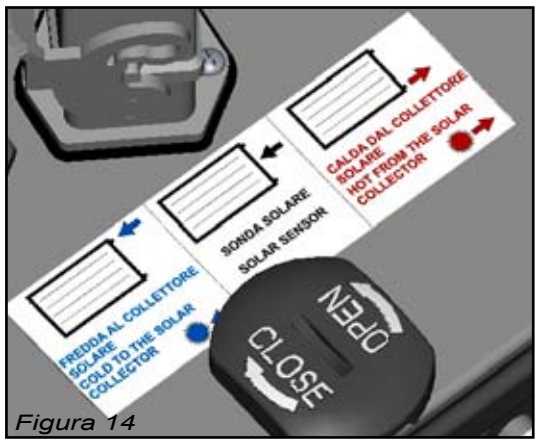


Figura 14

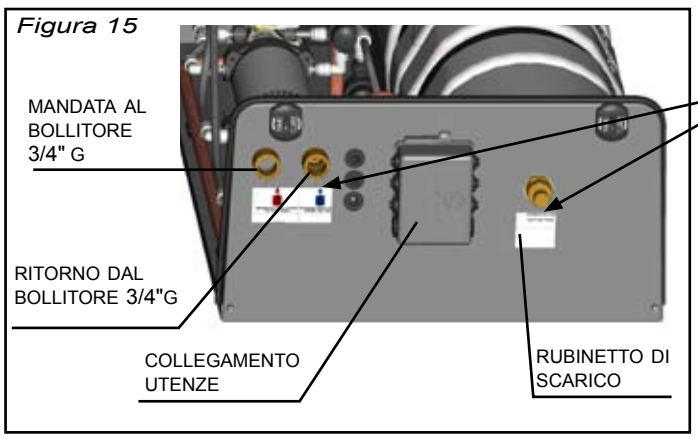


Figura 15

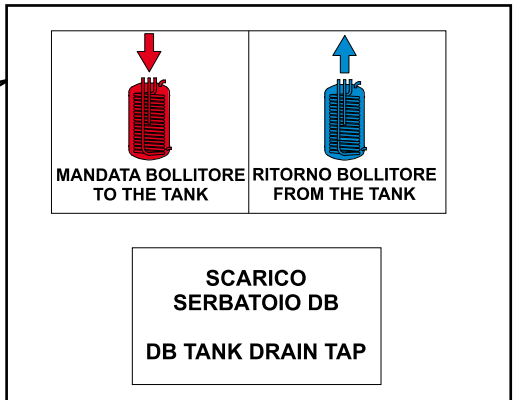
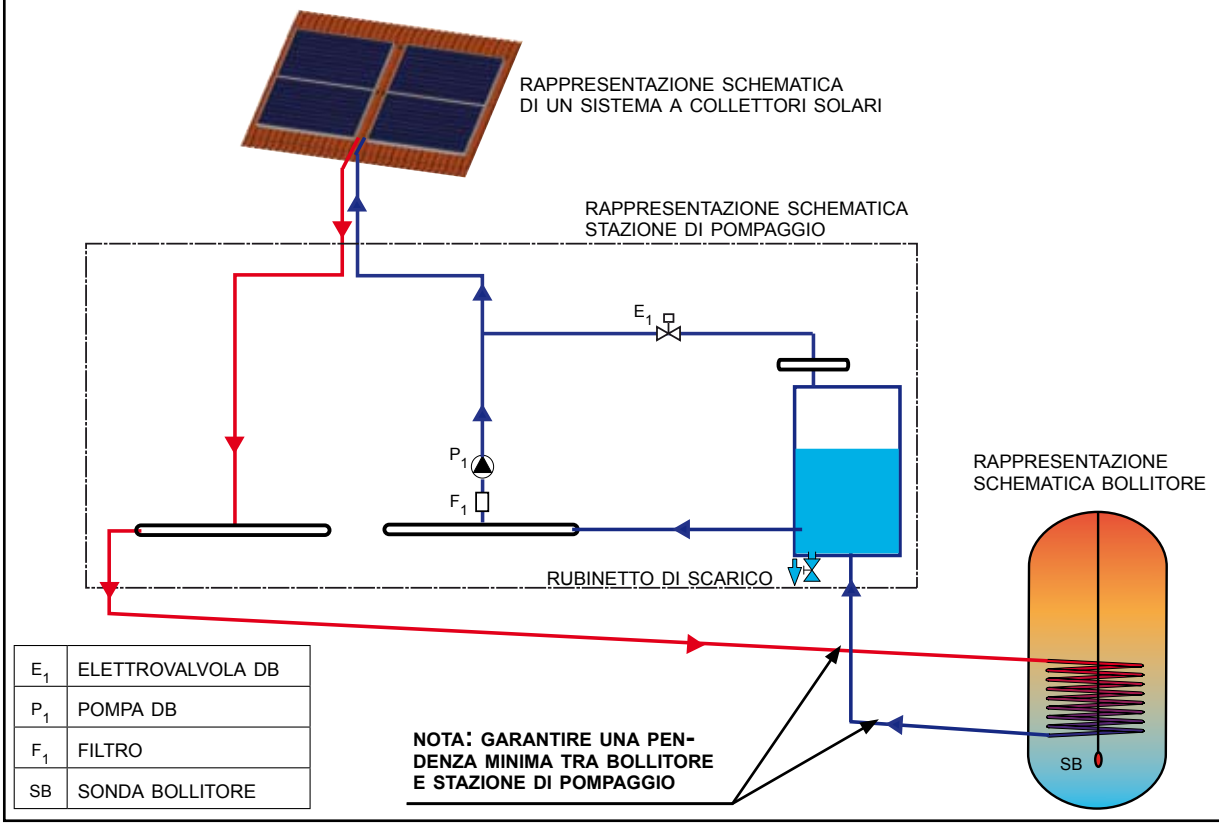


Figura 16

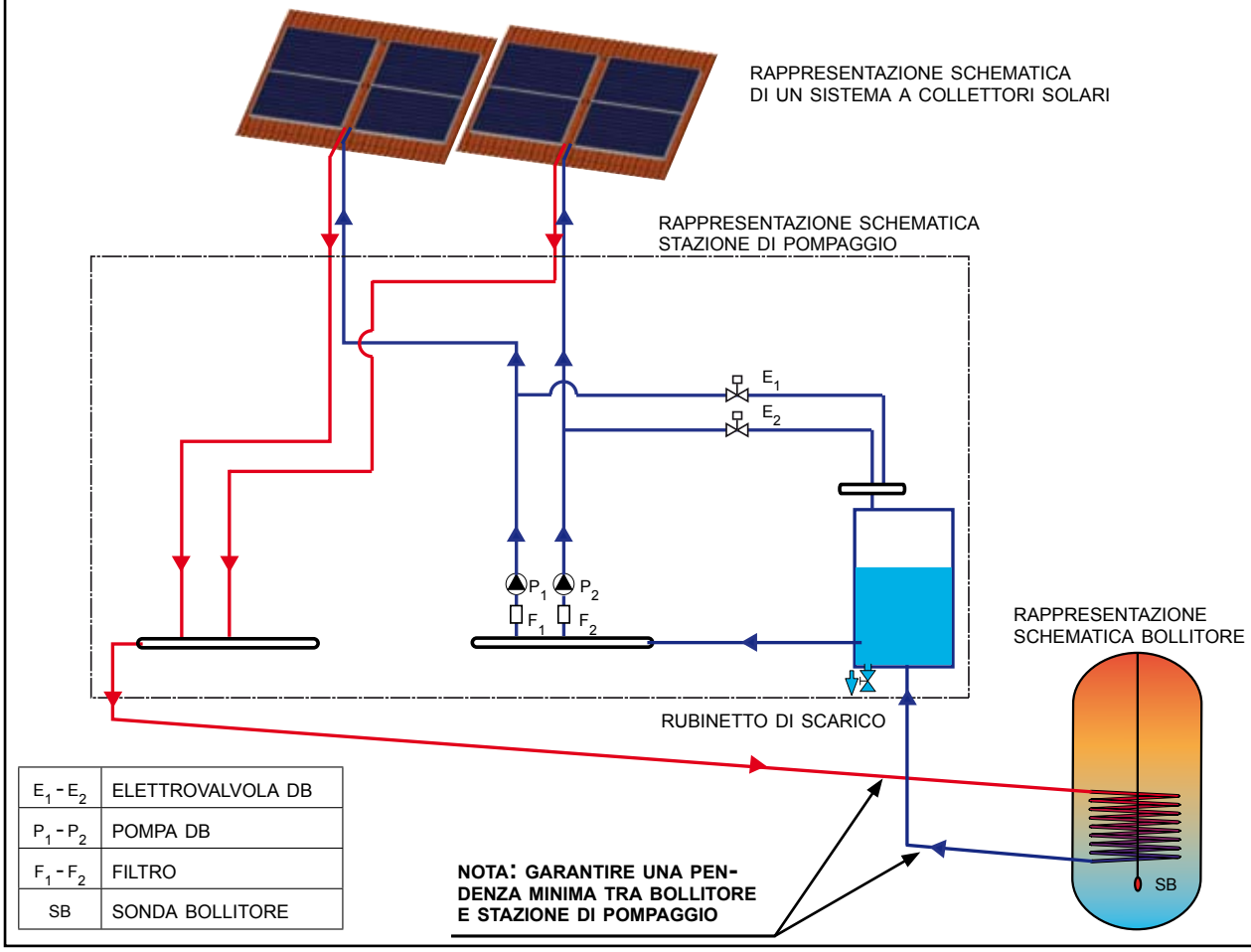
4 Schemi idraulici

Figura 17 - stazione solare drain back -1 pompa (153ZSBAB)



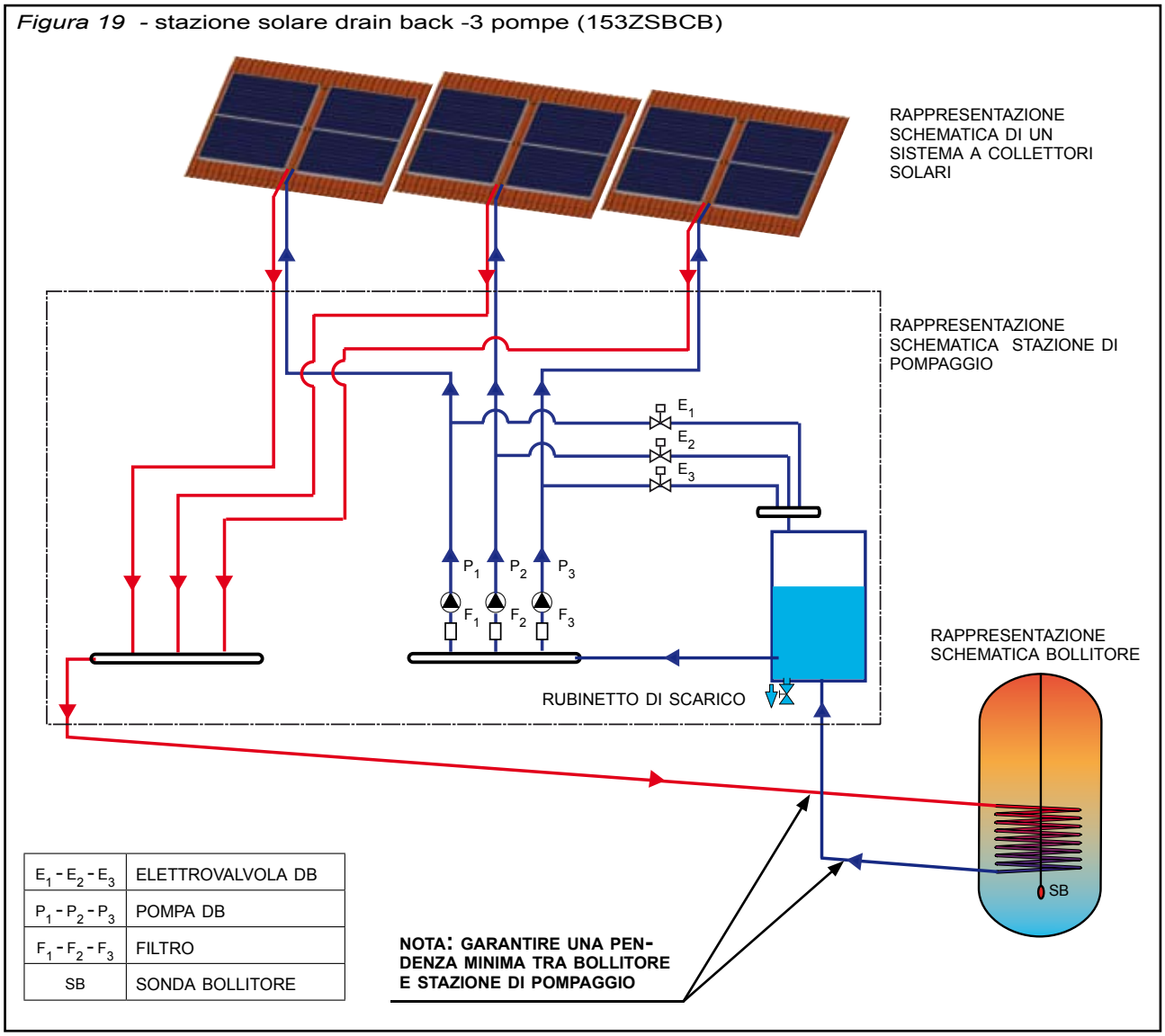
E_1	ELETTROVALVOLA DB
P_1	POMPA DB
F_1	FILTRO
SB	SONDA BOLLITORE

Figura 18 - stazione solare drain back -2 pompe (153ZSBBB)



E_1 - E_2	ELETTROVALVOLA DB
P_1 - P_2	POMPA DB
F_1 - F_2	FILTRO
SB	SONDA BOLLITORE

Figura 19 - stazione solare drain back -3 pompe (153ZSBCB)



E_1 - E_2 - E_3	ELETTROVALVOLA DB
P_1 - P_2 - P_3	POMPA DB
F_1 - F_2 - F_3	FILTRO
SB	SONDA BOLLITORE

5 Predisposizione impianto

Predisporre l'impianto rispettando le indicazioni sotto riportate.

Tabella 1a

DESCRIZIONE	LUNGHEZZA	CODICE
Tubo solare gemellato Ø10mm con cavo sonda integrato	10 m	153ZSAIB
	15 m	153ZSAJB
	20 m	153ZSAKB
	25 m	153ZSALB
	50 m	153ZSAVB

Tabella 1b

DESCRIZIONE	LUNGHEZZA	CODICE
Tubo solare gemellato Ø10mm con cavo sonda integrato + predisposizione fotovoltaico	10 m	153ZSA7A
	15 m	153ZSA6A
	20 m	153ZSA5A
	25 m	153ZSA4A
	50 m	153ZSA3A

ATTENZIONE: AL FINE DI GARANTIRE UN CORRETTO SVUOTAMENTO DEL CIRCUITO SOLARE, LA PENDENZA DEI TUBI DI COLLEGAMENTO TRA I COLLETTORI ED IL GRUPPO TERMICO NON DEVE MAI ESSERE INFERIORE AL 4% (4CM/M), INOLTRE LUNGO TALE PERCORSO NON DEVONO ESSERE PRESENTI CONTROPENDENZE E SIFONI.

N° COLLETTORI	DISTANZA TOTALE MAX CALDAIA/COLLETTORI(M)	DISLIVELLO MAX (M)
1	50*	18
2	50*	18
3	50*	18
4	50*	18
5	100* (da dividersi su due o tre linee)	18
6	100* (da dividersi su due o tre linee)	18
7	100* (da dividersi su due o tre linee)	18
8	100* (da dividersi su due o tre linee)	18
9	80* (da dividersi su tre linee)	18
10	70* (da dividersi su tre linee)	18
11	60* (da dividersi su tre linee)	18
12	50* (da dividersi su tre linee)	18

Tabella 1c

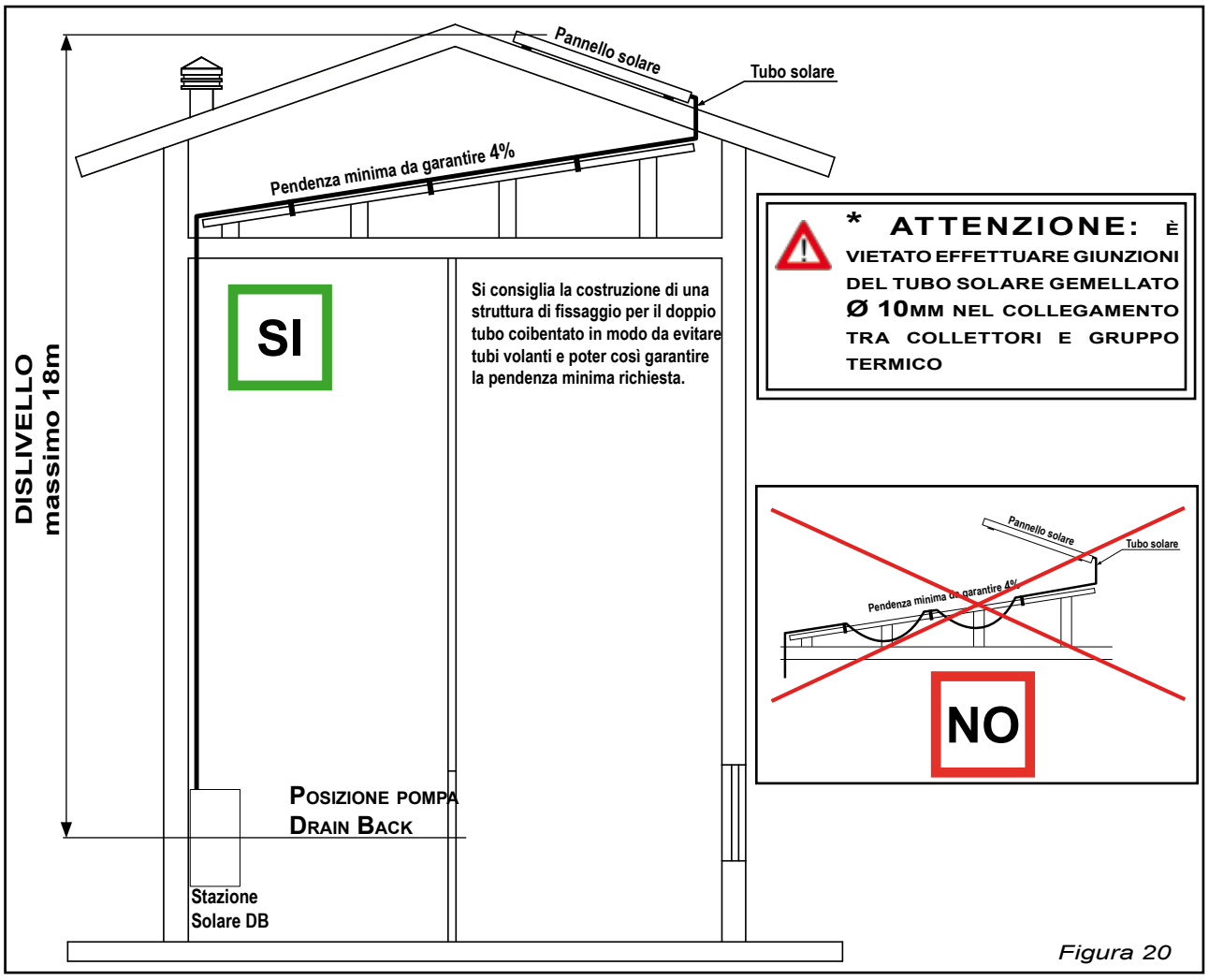

Pannello solare
Tubo solare
Pendenza minima da garantire 4%
DISLIVELLO massimo 18m
SI
Si consiglia la costruzione di una struttura di fissaggio per il doppio tubo coibentato in modo da evitare tubi volanti e poter così garantire la pendenza minima richiesta.
* ATTENZIONE: È VIETATO EFFETTUARE GIUNZIONI DEL TUBO SOLARE GEMELLATO Ø 10MM NEL COLLEGAMENTO TRA COLLETTORI E GRUPPO TERMICO
Pannello solare
Tubo solare
Pendenza minima da garantire 4%
NO
POSIZIONE POMPA DRAIN BACK
Stazione Solare DB

Figura 20

6 Schemi elettrici

Figura 21 - schema elettrico stazione solare drain back - 1 pompa

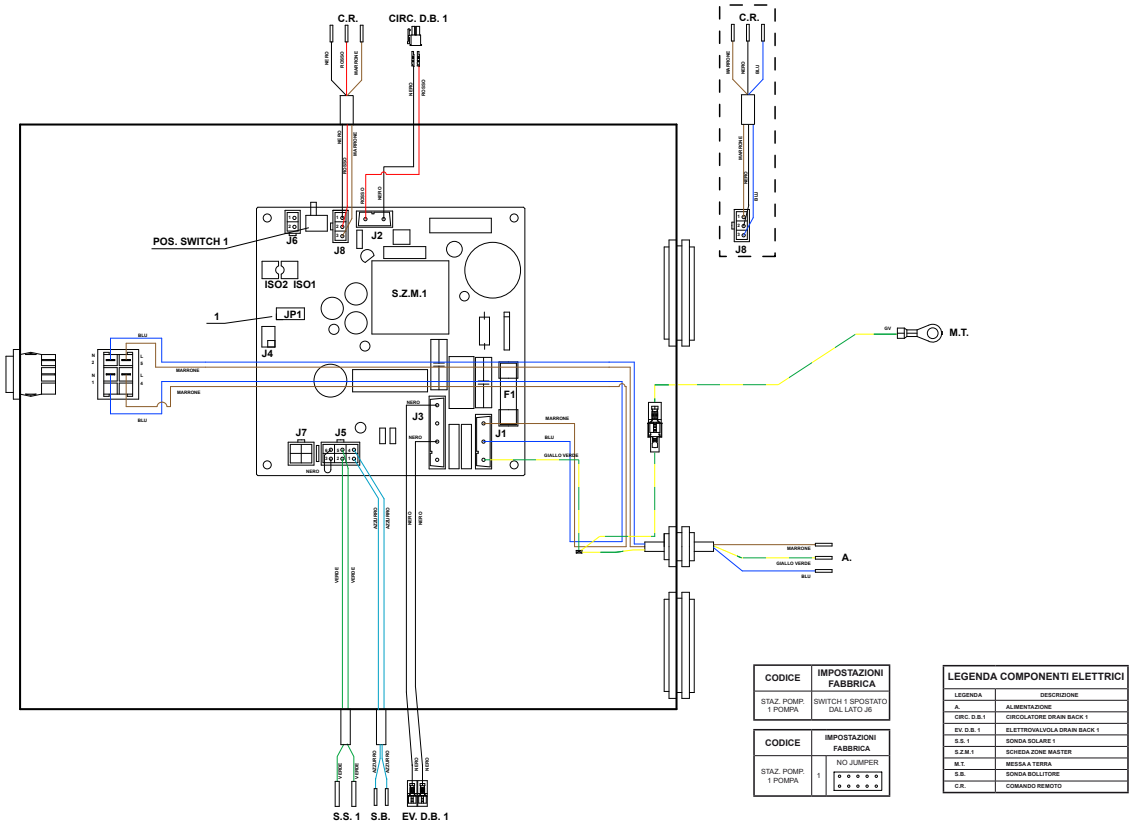


Figura 21a Collegamento utenze

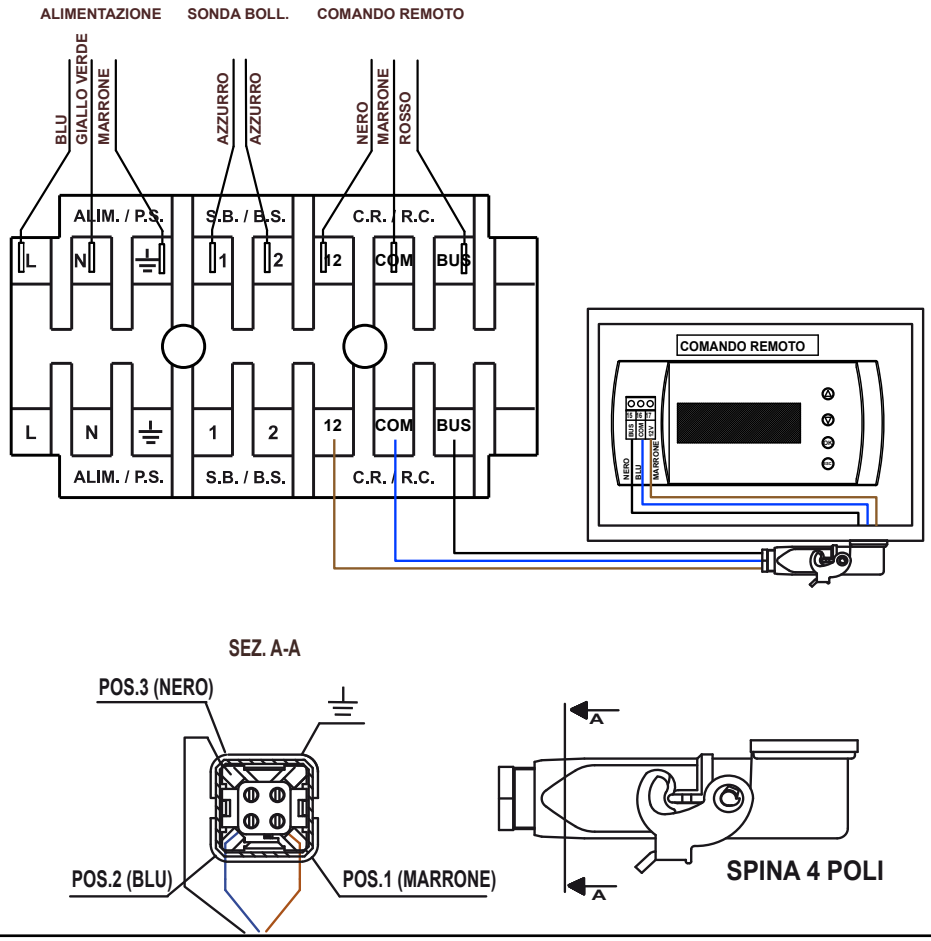


Figura 22 - Dettaglio pannello - 1 pompa

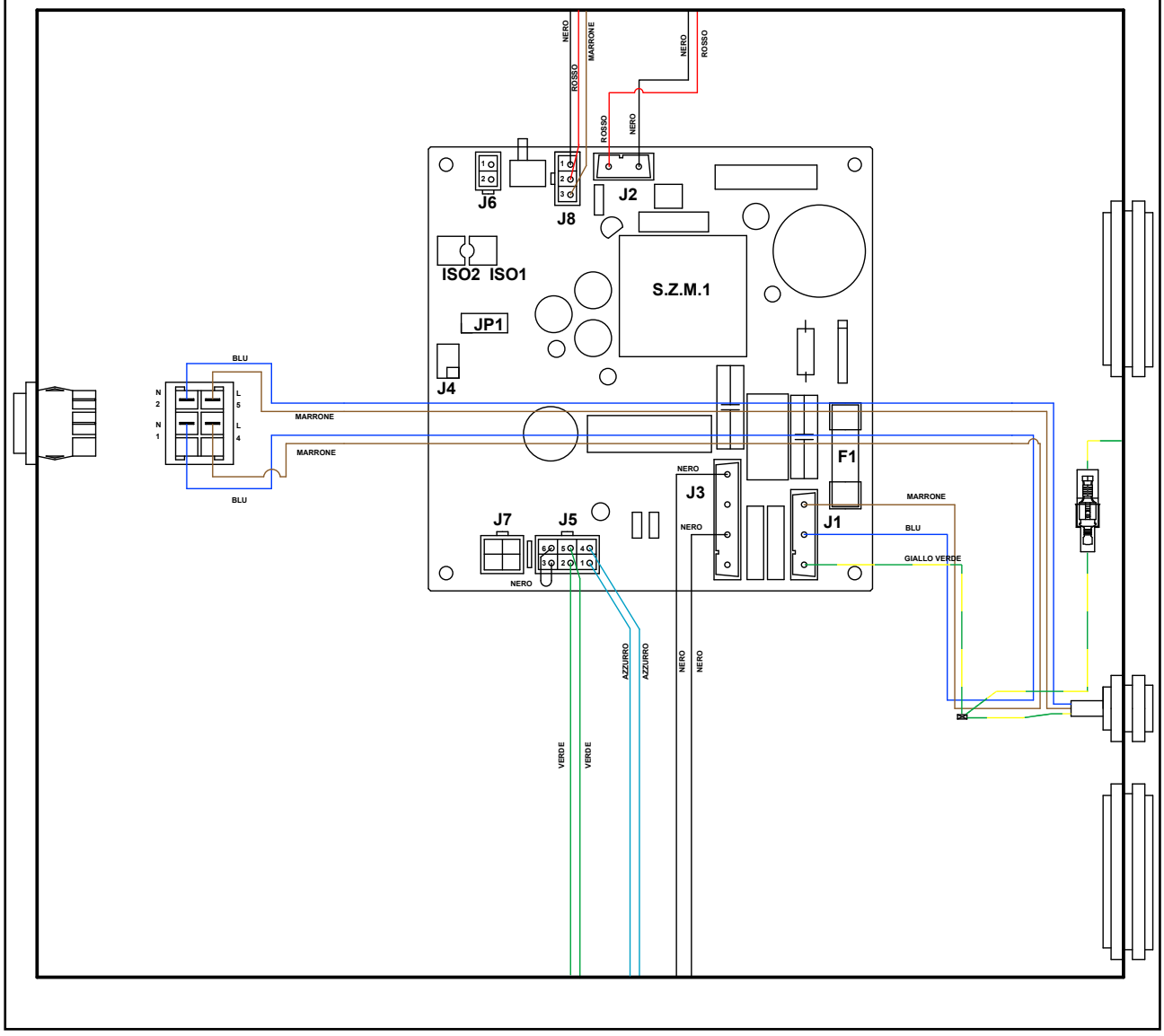


Figura 23 - schema elettrico stazione solare drain back - 2 pompe

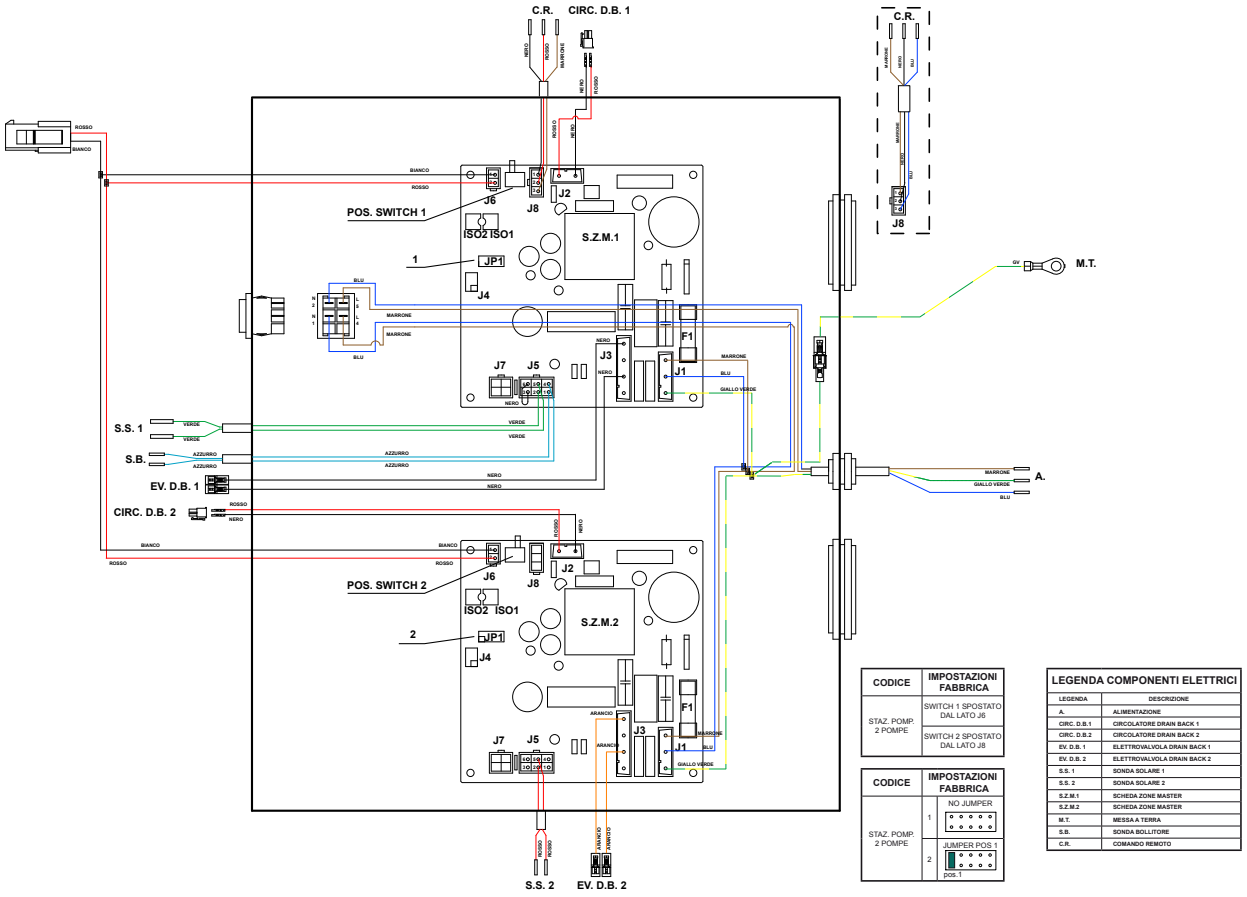


Figura 23a Collegamento utenze

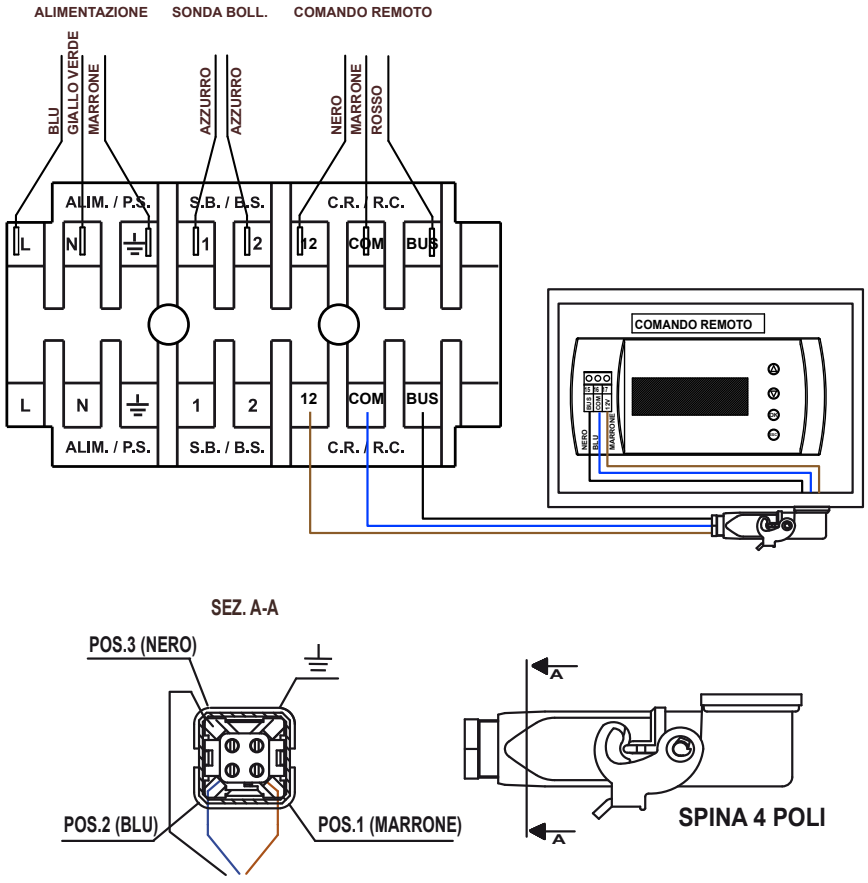


Figura 24 - Dettaglio pannello - 2 pompe

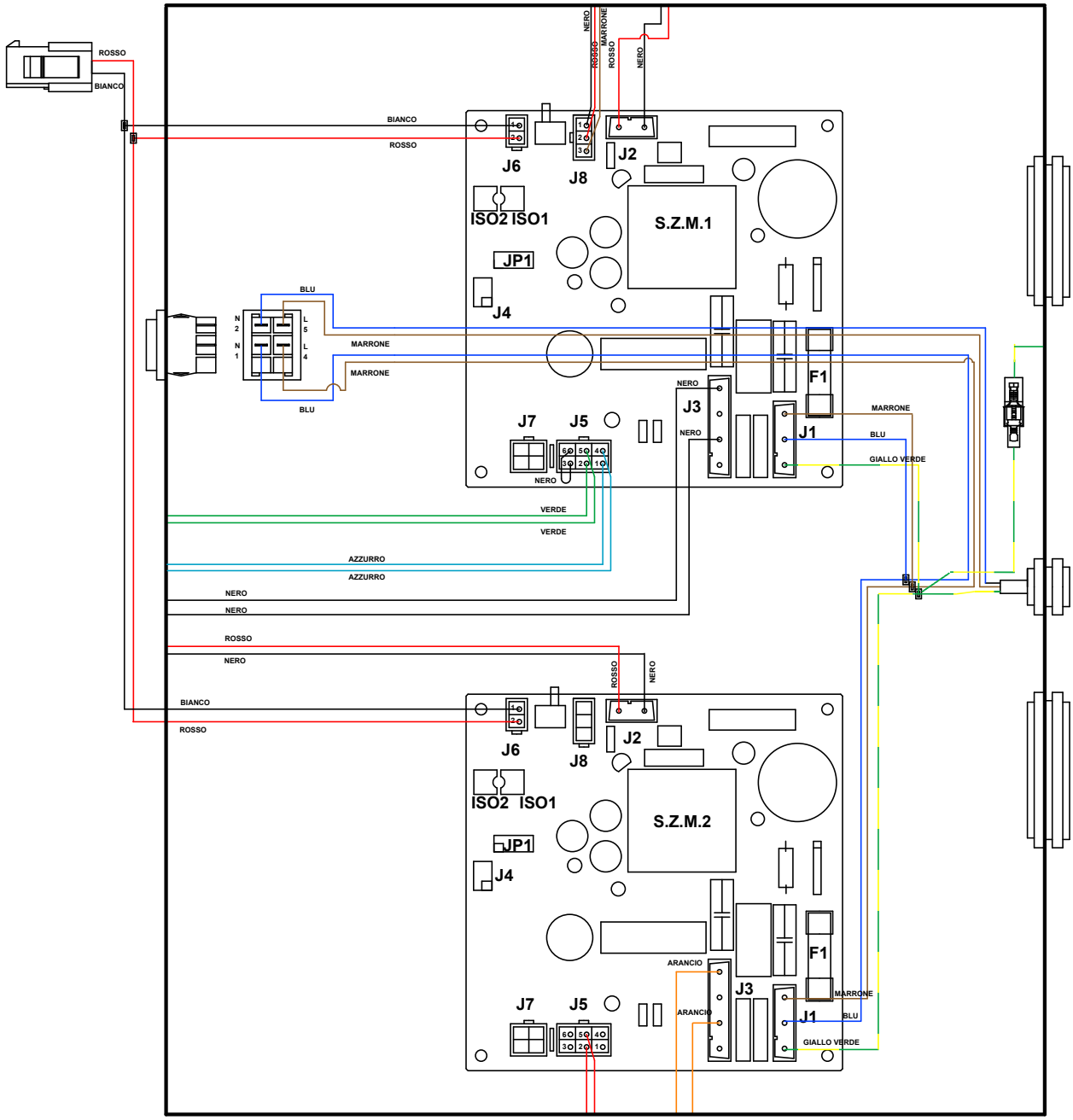
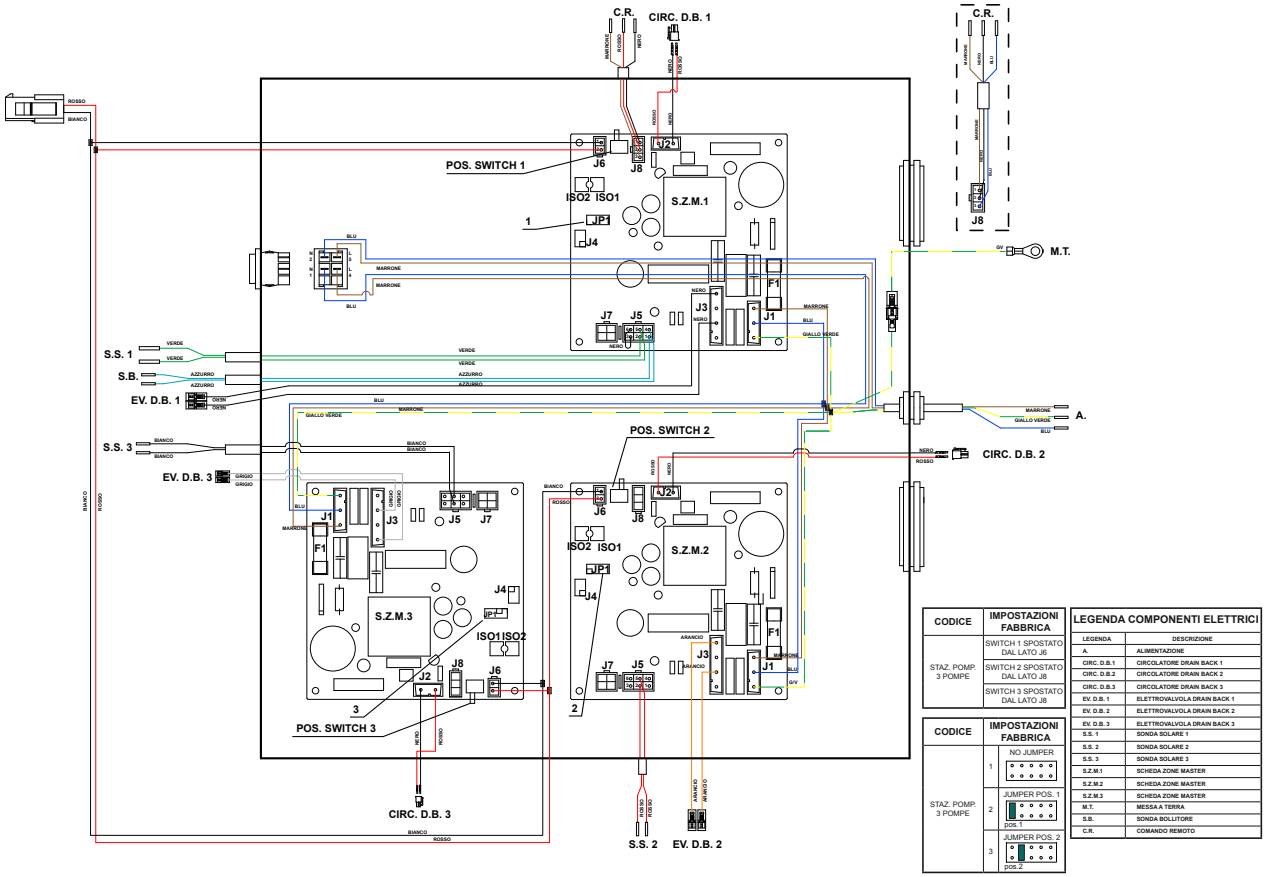


Figura 25 - schema elettrico stazione solare drain back - 3 pompe



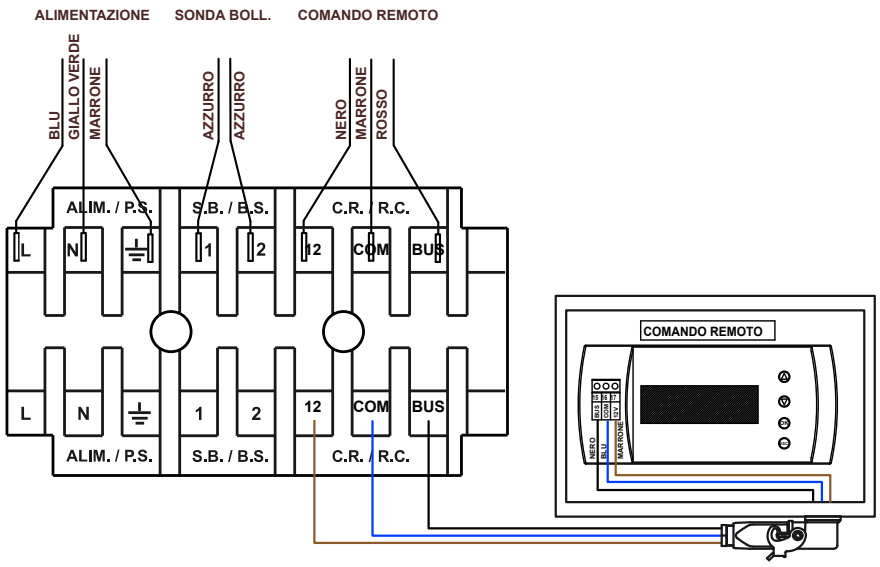
CODICE	IMPOSTAZIONI FABBRICA
STAZ. POMP. 3 POMPE	SWITCH 1 SPOSTATO DAL LATO J6
	SWITCH 2 SPOSTATO DAL LATO J8
	SWITCH 3 SPOSTATO DAL LATO J8

CODICE		IMPOSTAZIONI FABBRICA
STAZ. POMP. 3 POMPE	1	NO JUMPER
	2	JUMPER POS. 1
	3	JUMPER POS. 2

LEGENDA COMPONENTI ELETTRICI

LEGENDA	DESCRIZIONE
A.	ALIMENTAZIONE
CIRC. D.B.1	CIRCOLATORE DRAIN BACK 1
CIRC. D.B.2	CIRCOLATORE DRAIN BACK 2
CIRC. D.B.3	CIRCOLATORE DRAIN BACK 3
EV. D.B. 1	ELETTROVALVOLA DRAIN BACK 1
EV. D.B. 2	ELETTROVALVOLA DRAIN BACK 2
EV. D.B. 3	ELETTROVALVOLA DRAIN BACK 3
S.S. 1	SONDA SOLARE 1
S.S. 2	SONDA SOLARE 2
S.S. 3	SONDA SOLARE 3
S.Z.M.1	SCHEDA ZONE MASTER
S.Z.M.2	SCHEDA ZONE MASTER
S.Z.M.3	SCHEDA ZONE MASTER
M.T.	MESSA A TERRA
S.B.	SONDA BOLLITORE
C.R.	COMANDO REMOTO

Figura 25a Collegamento utenze



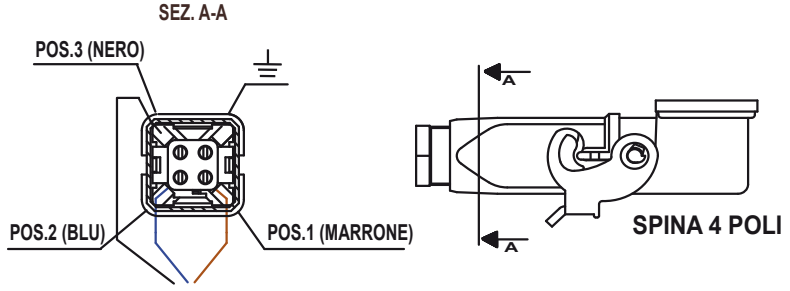
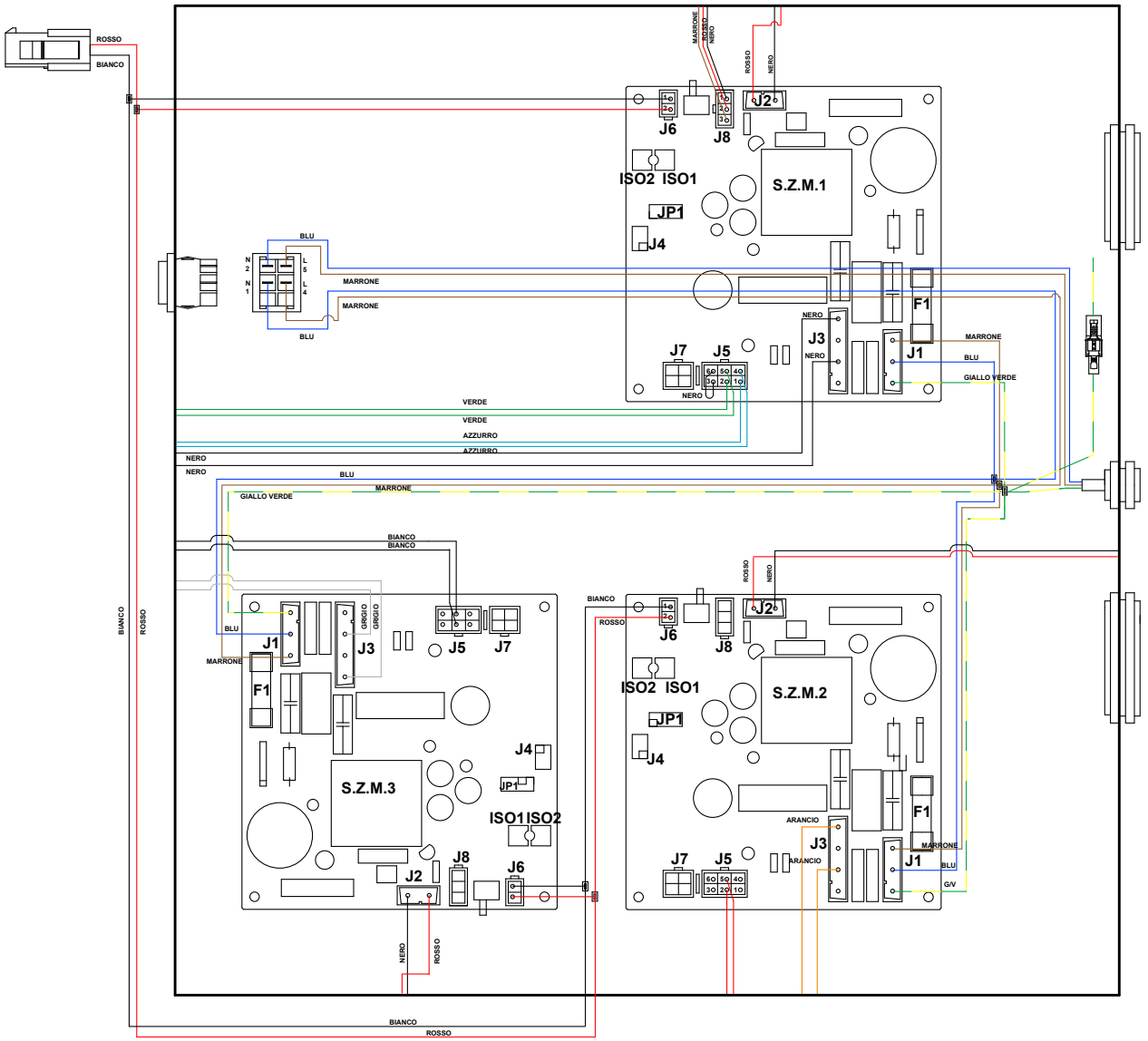


Figura 26 - Dettaglio pannello - 3 pompe



7 Collegamenti

7.1 Collegamenti utenze

Procedere con l'allacciamento elettrico della stazione rispettando le indicazioni riportate sull'etichetta della scatola collegamenti utenze(figura 27-28)

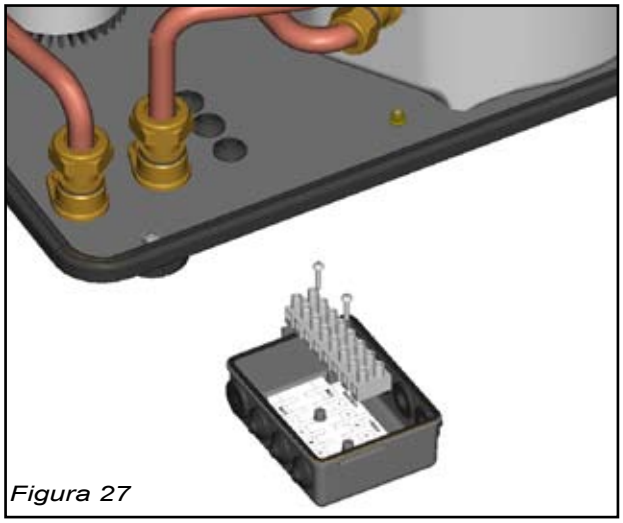
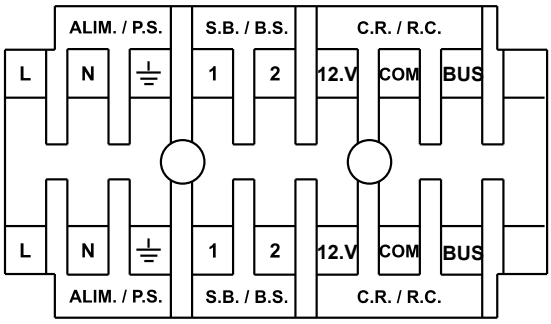


Figura 27

Figura 28



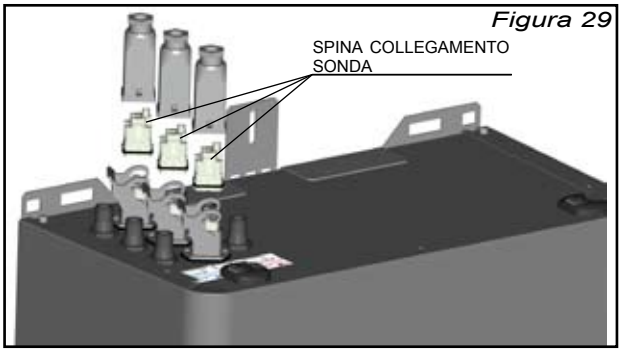
DESCRIZIONE	RIF.
ALIMENTAZIONE / POWER SUPPLY	ALIM./P.S.
SONDA BOLLITORE / BOILER SENSOR	S.B./B.S.
COMANDO REMOTO / REMOTE CONTROL	C.R./R.C.

7.2 collegamento sonda solare

Collegare la sonda collettore solare proveniente dal tubo solare gemellato alle spine presenti all'esterno della stazione come illustrato nella figura 29-30.

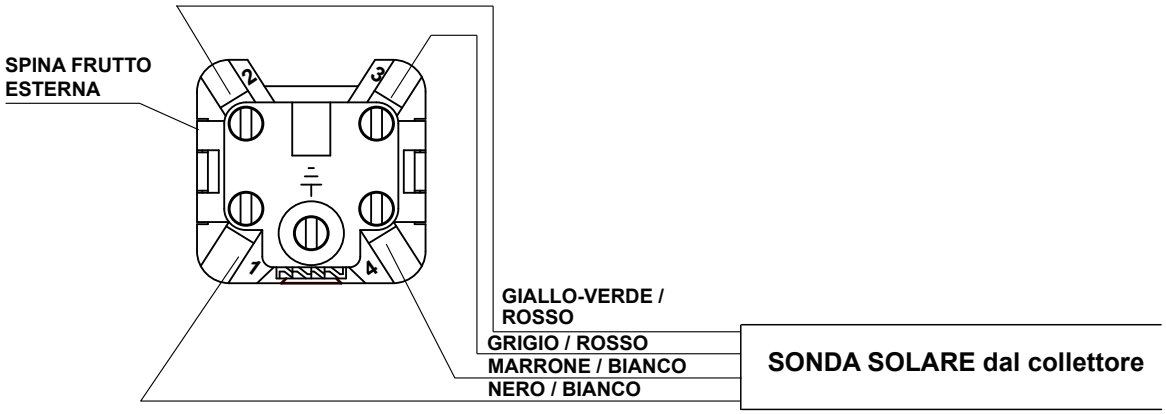
Collegare i 4 fili (Sonda 1 o Sonda 2) del cavo proveniente dal collettore alla spina del cavo della sonda solare, proveniente dal pannello elettrico (figura 29.
In questo modo verrà collegata solamente una sonda (Sonda 1 o Sonda 2).
In caso di guasto alla sonda collegata non si dovrà far altro che collegare alla spina i fili dell'altra sonda.

Figura 29



ATTENZIONE: NON UTILIZZARE LA POSIZIONE ⏚

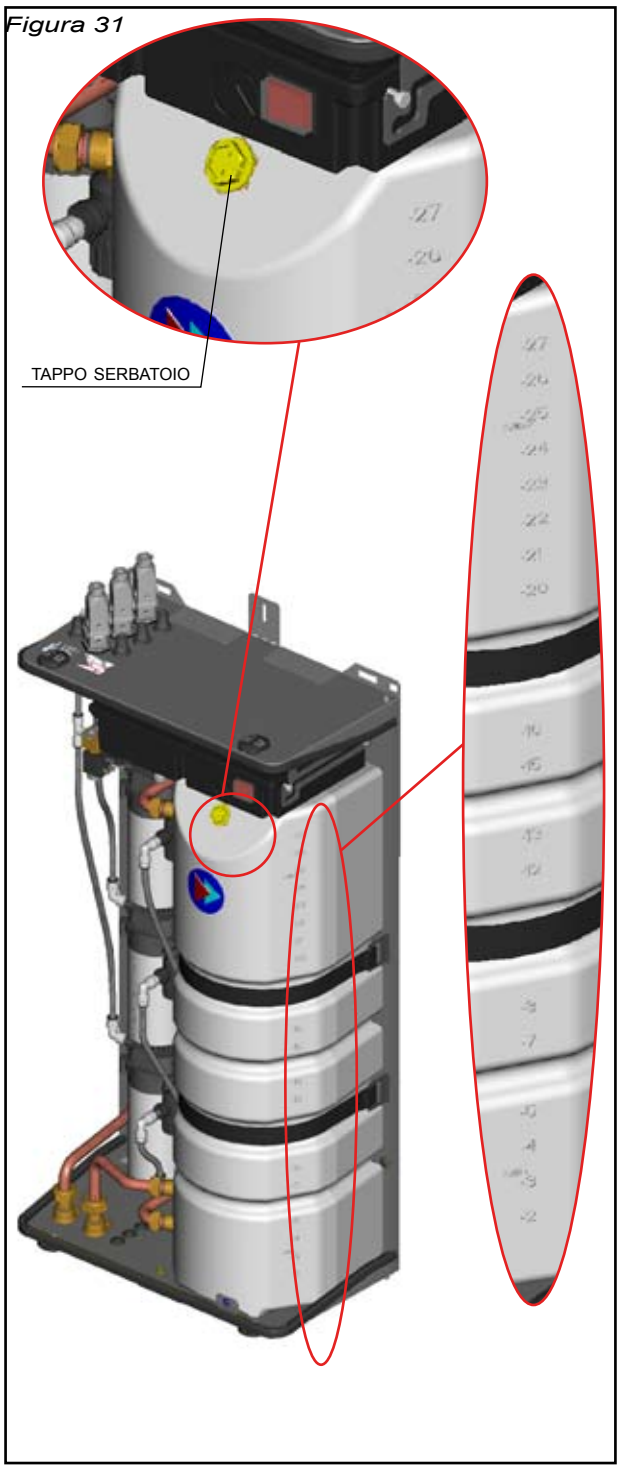
Figura 30 - Esempio collegamento sonda



8 Primo caricamento

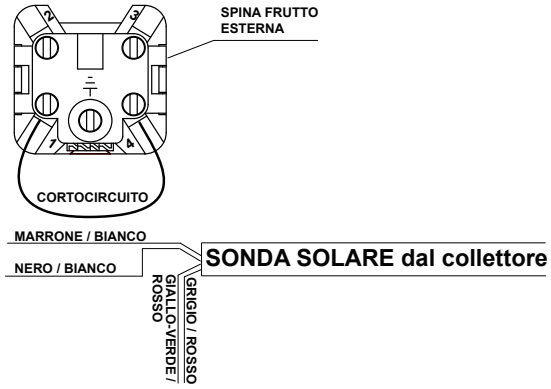
1) Rimuovere il tappo del serbatoio (figura 31) e riempirlo con il liquido solare cod. 153ZSAMC (liquido solare Glicole trietilenico al 35%) o con il liquido solare Glicole trietilenico a al 70 % cod. 153ZSATC (liquido da diluire in base alle esigenze) fino al livello Max riportato sul serbatoio stesso (figura 31).

Figura 31



2) Scollegare i cavi provenienti dalla sonda solare ed effettuare un cortocircuito sulla spina come mostrato nella figura32; in base al modello eseguire questa operazione per tutte le sonde solari. Entro 4 minuti si attiveranno le pompe D.B.

Figura 32



3) Durante il fuzionamento delle pompe, controllare il livello del liquido presente sul sebatoio stesso(figura 31).
Tale livello NON deve mai scendere al di sotto del livello Min.

Se fosse necessario eseguire un rabbocco.

4) All'arresto delle pompe inizia lo svuotamento dei pannelli. Attendere circa 30 minuti e verificare il livello Max a sistema spento.
5) Nel frattempo ricollegare le sonde solari alle relative spine (figura 29).

ATTENZIONE: CONTROLLARE PERIODICAMENTE LA QUALITÀ E IL LIVELLO DEL LIQUIDO ALL'INTERNO DEL SERBATOIO

9 Accesso al pannello comandi.

1) Rimuovere il pannello tirandolo leggermente verso l'alto,come mostrato in figura 33

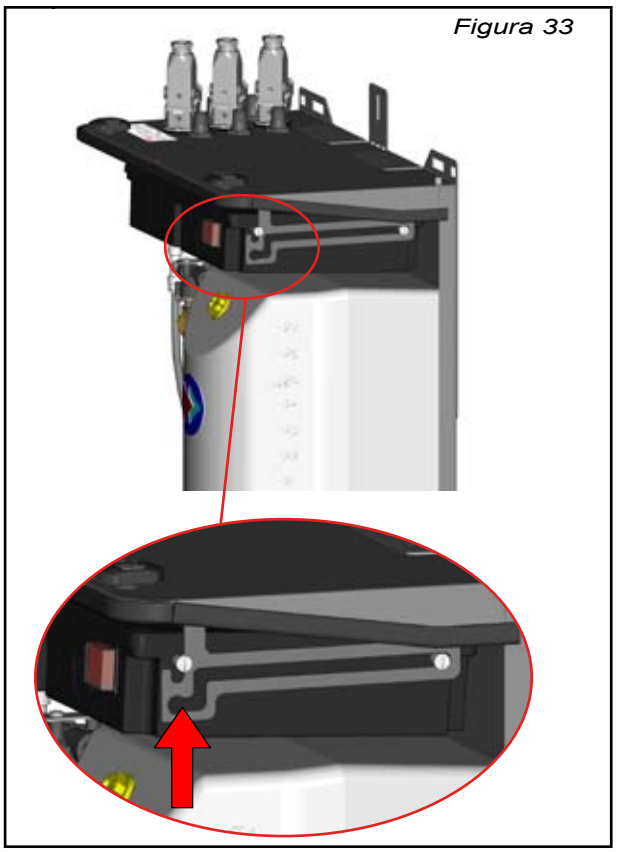


Figura 33

2) Far scorrere il pannello a se estraendolo completamente dall' incasso, vedi figura 34.

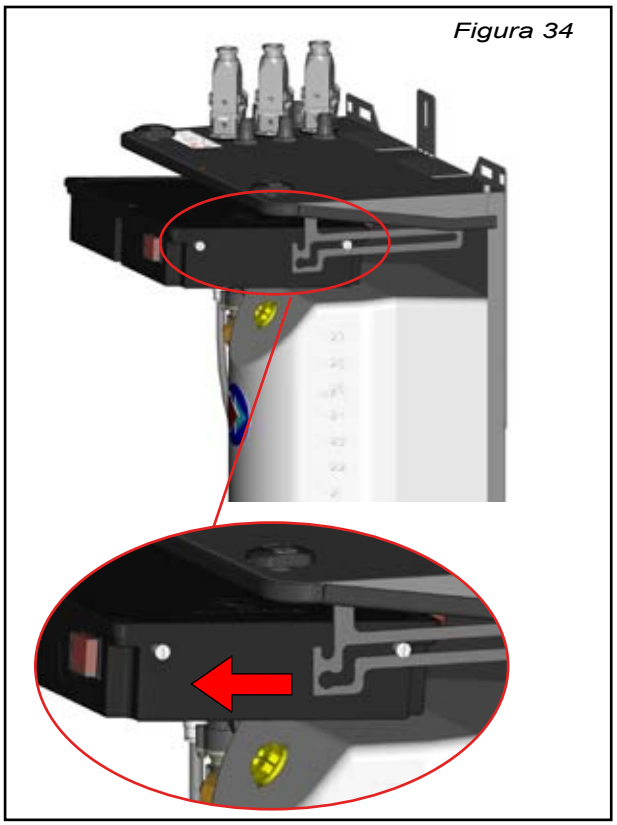


Figura 34

3) Inclinare il pannello sul serbatoio per poter effettuare le operazioni di manutenzione vedi figura 35.

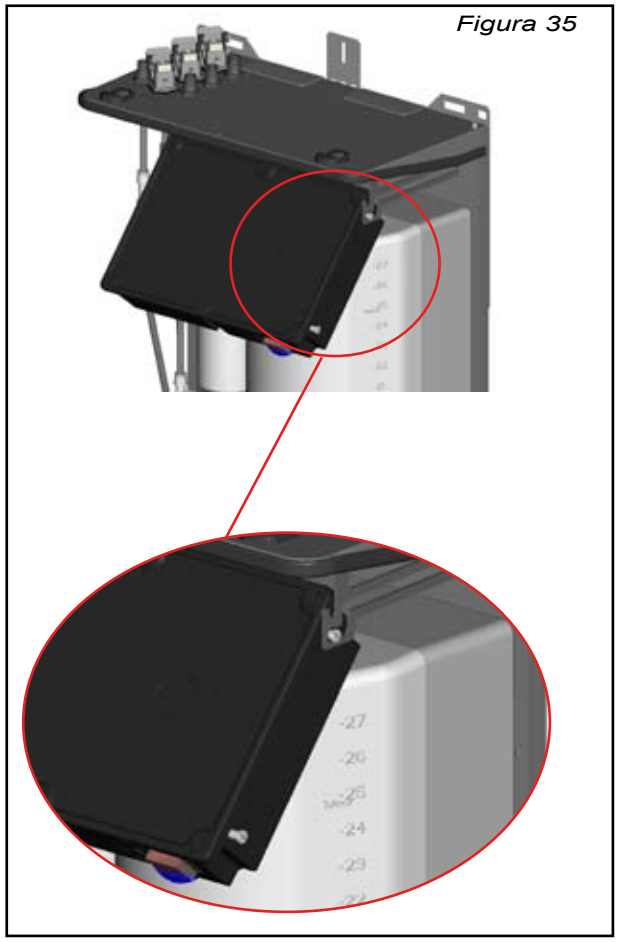


Figura 35

3) Rimuovere il coperchio, svitando i sei perni di fissaggio indicati in figura 36

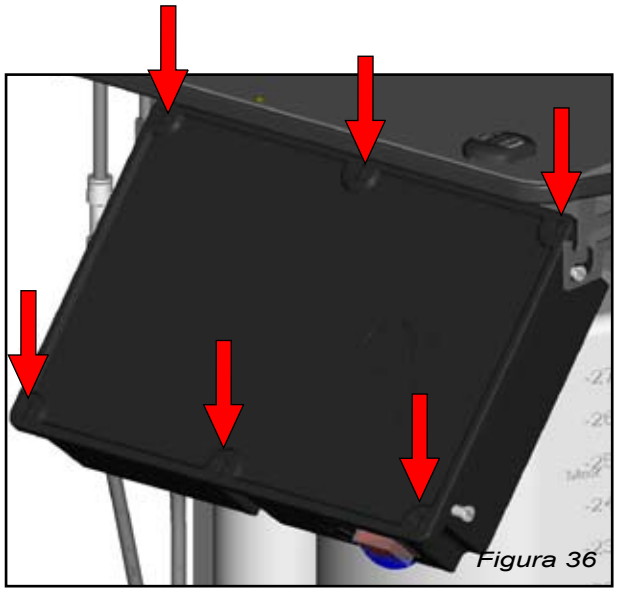


Figura 36

10 Ciclo di funzionamento.

La pompa solare si attiva, chiudendo contemporaneamente la propria valvola drain back, quando la temperatura dei pannelli è almeno di 40°C e la differenza di temperatura tra i pannelli solari e la sonda bollitore è di almeno 10°C ed il bollitore non è soddisfatto (set point bollitore =50° C); in tal caso l'avviamento effettivo della pompa avviene dopo il tempo di attesa (8 minuti) e per i successivi 8 minuti la pompa funziona al massimo della velocità.

Se trascorsi gli 8 minuti con pompa al massimo, la temperatura dei pannelli è superiore al set point più isteresi (=50+10°C), questa continuerà a funzionare alla massima velocità.

Se,trascorso lo stesso tempo, la temperatura dei pannelli è inferiore al set point, allora la pompa funzionerà alla velocità minima.

Per temperature dei pannelli comprese tra 50 e 60°C la pompa modula tra la sua velocità massima (255) e la sua velocità minima (120) per mantenere la temperatura dei pannelli al set point più isteresi.

Quando la differenza di temperatura tra pannelli solari e bollitore è inferiore a 5°C oppure quando il bollitore ha raggiunto la temperatura del set point più isteresi (=50+10°C), dopo aver atteso il tempo di ritardo (8 minuti) la pompa si ferma e la corrispondente valvola si apre.

Se si verificano le condizioni di spegnimento per almeno una pompa DB (una batteria di pannelli), allora si fermeranno contemporaneamente anche tutte le altre pompe DB con corrispondente apertura di tutte le ellettrovalvole di svuotamento DB.

Trascorsi 8 minuti la pompa/e (batteria di pannelli) che conserveranno le condizioni di funzionamento ripartiranno e tutte le elettrovalvole di svuotamento DB rimarranno chiuse (compresa quella relativa alla pompa/e ferme)

Il sistema si porta in uno stato di errore quando:

- La sonda del bollitore è interrotta o in corto circuito (blocco immediato);
- La sonda dei pannelli solari è interrotta (blocco immediato);

(In entrambi i due casi di errore sopra citati, il riarmo è automatico a ripristinarsi delle condizioni corrette di funzionamento).

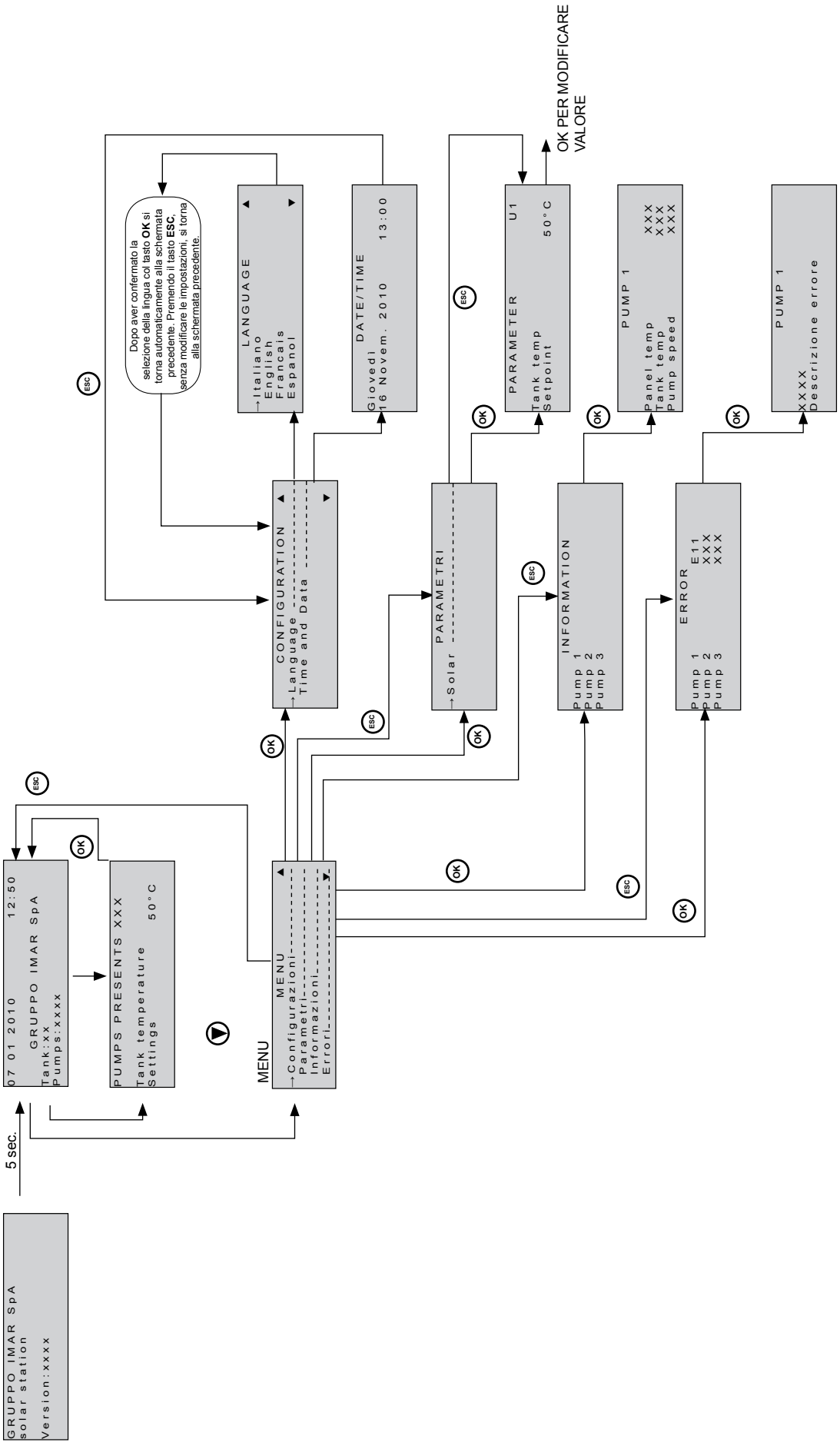
- La lettura della sonda dei pannelli è superiore al limite di sovratemperatura (90°C). Il riarmo è automatico al ripristinarsi delle condizioni normali di funzionamento (temperatura pannelli < sovratemperatura) oppure resettando il sistema (togliendo e ridando tensione).

11 Tabella errori

ERROR	INT. ERROR	DESCRIZIONE
SOLAR SENSOR OPEN ERRORR	10	SONDA PANNELLO INTERROTTA O SCOLLEGATA
TANK SENSOR OPEN ERROR	11	SONDA BOLLITORE SCOLLEGATA O APERTA
TANK SENSOR SHORTED ERROR	12	SONDA BOLLITORE IN CORTOCIRCUITO
SOLAR PANEL OVERHEAT	13	SONDA PANNELLO IN SOVRATEMPERATURA

Tabella 1d

12 Schema riassuntivo



NOTE

Gruppo Imar spa

Ponte S. Marco (BS) ITALY
Via Statale 82
Tel: 030/9638111 (ric. aut.)
Fax: 030/9969315
Area di lavoro:
www.gruppoimar.it
Posta E-Mail:
gruppoimar@gruppoimar.it

Servizio assistenza agli utenti:

Numero Verde
800-811.711

09-2011
M653190A_A\N400001C